# 外部記憶にオーディオカセットテープが使えます。




▲PC-1210

(別売)

テープレコーダ(カセット、マイクロカセット、オープン)を外部記憶として使えるカセットインターフェイスを用意しました。本体と接続することにより、プログラムやデータをテープに記録できます。プログラムの記録・再生はすべて"ファイル名"を使用。この"ファイル名"を指定するだけで計算機本体からテープレコーダを制御できます。したがって実行中にテープからプログラムを自動的に呼び出せ、本体容量を越えたプログラムを組むことが可能になりました。もちろんプログラムの保存にも役立ちます。

※但し、テープレコーダには一部本機の仕様に合わないものがありますので、当社指定の機種をお使いになるようおすすめします。

テープレコーダ接続例:シャープカセットテレコGF-118M(表紙写真掲載)。




●別売 カセットインターフェイス
**CE-121**
標準価格**6,500円**
(リモートプラグつき)

---

**SHARP**
プログラム電卓 PC-1210・1211

## 多彩な分野に豊富なプログラムライブラリーを用意しています。

★のついたものはPC-1211のみ可能です。




### ● 数 学
1.★連立方程式
2.★逆行列
3. 行列式
4. 行列の積
5. 10進P進の相互変換および加減算
6. 直交座標⇄極座標
7. ニュートン法による求根計算
8. 2次方程式
9.★3次方程式
10.★4次方程式
11. シンプソン法による近似定積分
12. 1階常微分方程式
13.★多元連立1階常微分方程式
14.★固有値

### ● 統 計
1. n, Σ, $\overline{x}$, σ
2. ポアソン分布と二項分布
2. 正規分布と%点
4. 母平均と母分散の区間推定
5. 平均値と分散の検定
6. 平均値の差、分散の比の検定
7. 棄却検定・相関係数の検定・適合度の検定
8. 2×2分割表、2×n分割表
9. m×n分割表
10. 修正移動平均
11. 乱 数
12. 積和・相関係数・1次回帰(y=ax+b)
13. 指数回帰
14. 修正指数曲線
15. ロジスティック曲線
16. 1元配置法
17. 2元配置法
18.★2元配置法(くり返しあり)
19. $\overline{x}$—R管理図、Pn管理図
20. $L_8$直交配列表
21.★$L_{16}$直交配列表
22. スピアマン順位相関係数

### ● 測 量
1. 角度の加減乗除算
2. 開放・放射トラバース
3. 閉合・結合トラバース(コンパス法則)
4. 開放・放射逆計算
5. 座標面積計算
6. 三斜面積計算Ⅰ
7.★三角形の各条件より他の値を求める
8. 直線上の点及び平行移動点
9. スタジア計算
10. 単曲線計算
11. クロソイド曲線
12. 座標変換
13. 隅切計算
14.★交点及び垂線計算
15. 2点より一定距離の点(2円の交点)
16. 街区頂点計算
17. 多角形の一点指定による定面積分割
18. 平行定面積分割
19. 垂直定面積分割
20. 縦断曲線(2次放物線)
21. 円と直線の交点
22. 放射型面積計算
23.★間口指定分割計算
24.★閉合・結合トラバース(コンパス法則)
25.★三斜面積計算Ⅱ

### ● 建 築
1. 鉄筋コンクリート造用大梁荷重項算出プログラム
2. 単純ばり断面力(等辺分布・台形)
3. 日 影
4.★ねじりによる分布せん断力の補正係数
5.★3滑節山形ラーメンの応力計算
6. 山形ラーメンの棟たわみ計算(柱脚ピン、等分布の場合)
7. エンドプレート接合部の設計
8. 各種断面の面積A、断面二次モーメントI、断面係数Z(その1)
9. 各種形状形のA、I、Z(その2)
10. 建設工事見積金額計算

### ● 電 気
1. 直列回路のインピーダンス
2. 並列回路のインピーダンス
3. 直線の自己インダクタンス
4.★△→Y変換
5.★Y→△変換
6. 平行電極板の容量

### ● 土 木
1. 多角形の断面、自重、重心計算
2. クーロン土圧係数
3. 斜面の安定計算(分割法)
4. 単純ばりの曲げ応力
5. 単純ばり断面力(等分布)
6. 単純ばり断面力(等変分布)
7. 流速流量(マニング、ガンギレ・クッタ)
8. 流速流量
9. 水路断面計算
10. 単鉄筋T形断面の応力度算定
11. 単鉄筋T形ばりの断面算定

### ● 機 械
1. 2点間の距離と角度
2. インボリュート、逆インボリュート
3. 2直線の交点 P=L/L
4. 1点よりの接線(接点) P=P/C
5. 2円の交点 P=C/C
6.★2直線に接する円 C=L/L
7. 直線と円の交点 P=L/C
8.★2円に接する直線L=C/C
9.★直線と円に接する円C=L/C
10.★円と円に接する円C=C/C
11.★1点を通り直線に接する円C=L/P/R
12.★1点を通り円に接する円C=P/C/R
13. 2点を通る円C=P/P
14. 3点を通る円C=P/P/P

### ● 事 務
1. 日数計算
2. 逆日数計算
3. 貸付金利計算
4. 手形割引計算
5. 預金金利計算
6. 普通預金金利計算
7. 複利年金現価率計算
8. 複利終価、現価計算
9. 割賦計算
10. 減価償却計算
11. 金種計算
12. ボーナス月払い併用ローン計算(Ⅰ)
13. ボーナス月払い併用ローン計算(Ⅱ)
14. 分類集計 Ⅰ
15. 分類集計 Ⅱ
16. 順位づけ
17 ならびかえ
18.★クレジット計算

### ● その他
1. バイオリズム
2. 石油製品粘度指数計算
3. 異種固体層の伝導伝熱
4. ファン・デル・ワールスの式
5.★混合物(3成分)の沸点

### ● ゲーム
1. 砲撃ゲーム
2. 玉ころがしゲーム
3. リバースゲーム
4. 記憶力テスト
5. 山登りゲーム
6. 数当てゲーム
7. 漂流生還ゲーム
8. 軟着陸ゲーム
9. 曜日計算
10.★ジャンケンゲーム
11. 宝探しゲーム

## ■仕様

計算桁数…10桁(仮数部)+2桁(指数部)
計算方式…数式通り(優先順位判別機能つき)
プログラム方式…ストアード方式
プログラム言語…BASIC(ベーシック)
容量…プログラムメモリー
PC-1210…最高400ステップ、PC-1211…最高1424ステップ
データメモリー
●固定メモリー…26本
●フレキシブルメモリー
(プログラムメモリーと共用)…{ PC-1210…最高 50本 / PC-1211…最高 178本
リザーブメモリー
48ステップ(リザーブプログラム:18種類)
入力バッファ80文字
スタック…データ用スタック:8段
ファンクション用スタック:16段(ただし、カッコは15段)
サブルーチン用スタック:4段
FOR-NEXT文用スタック:4段
基本計算機能…加減乗除算、べき乗計算、三角関数、逆三角関数、対数関数指数関数、角度変換、開平計算、符号関数、絶対値、整数論理計算
編集機能…カーソル左右シフト(▶, ◀)
挿入(INS) 削除(DEL)
ラインアップ・ダウン(↓, ↑)
外部記憶記能…別売のカセットインターフェイス〈CE-121〉使用により、プログラム、リザーブプログラム、データメモリーの内容の磁気テープ(テープレコーダ)への記録および読み出し
メモリー保護…CMOSバッテリーバックアップ
(プログラム、データ、リザーブ各メモリー共、電源オフ時内容保護)
表示装置…24桁液晶(5×7ドットマトリックス)
使用素子…CMOS LSI、その他
使用温度…0℃~40℃
電源…DC4.5V; 酸化銀電池(G13タイプ) 3個
電池使用時間…酸化銀電池(G13G) 約300時間
{使用温度20℃ 表示55555において連続使用操作をおこなった場合 電池の種類、使用方法などにより多少の変動があります。}
消費電力…DC4.5V 0.009W
DC4.5V 0.011W(カセットインターフェイスCE-121接続時)
外形寸法…幅175mm×奥行70mm×厚さ15mm
重量…PC-1210:165g、PC-1211:170g(共に電池含む)
付属品…プログラムライブラリー、テンプレート2枚、ハードケース、酸化銀電池3個(計算機に内蔵)

■製品改良のため仕様の一部を予告なく変更する事があります。また商品の色調は印刷のため実物とは異なる場合もありますのであらかじめご了承ください。
■当カタログに掲載された機種の中には品切れになるものもありますので、販売店におたしかめのうえ、お選びください。
■保証書発行の手続きはご購入の販売店で必ず行なってください。(販売店名・ご購入年月日の記入されたもの)

**シャープ株式会社**
本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 電話(06)621-1221(大代表)
●お問い合わせは……
産機営業本部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 電話(03)260-1161(大代表)
コンシューマーセンター相談室 大阪(06)621-4649 東京(03)269-4649
東日本シャープ事務機販売㈱ 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 電話(03) 260-1161(大代表)
本店営業部 〒130 東京都墨田区石原2丁目12番3号 電話(03) 625-5111(代表)
札幌(011-641-3631) 仙台(0222-94-3247) 前橋(0272-23-3511) 新潟(0252-83-1795)
横浜(045-751-3215) 大宮(0486-63-5159) 千葉(0472-63-4043)
西日本シャープ事務機販売㈱ 〒556 大阪市浪速区恵美須町2丁目31番地 電話(06) 643-3021(代表)
名古屋(052-733-0911) 京都(075-681-4361) 神戸(078-431-4361) 広島(08287-4-4925)
高松(0878-33-4255) 福岡(092-572-2611)
沖縄シャープ事務機販売㈱ 〒901-21 沖縄県浦添市城間3216番地 電話(0988)78-8845
このほか事務機販売会社65カ所、家電販売会社174カ所、設備機器会社28カ所、サービス会社169カ所

**シャープシステムサービス株式会社**
本社 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 シャープ東京ビル内 電話(03) 260-1161(大代表)
札幌・仙台・前橋・東京第1・東京第2・東京第3・横浜・名古屋・金沢・京都・大阪・神戸・広島・高松・福岡・各技術センター 他58カ所

■お求めは信用と技術を誇るシャープ販売店で。
■アフターサービスのお申し込みはお買い上げの店へ。

何んでも揃い又安い!
マルツ電波
浜松市田町13第一通り

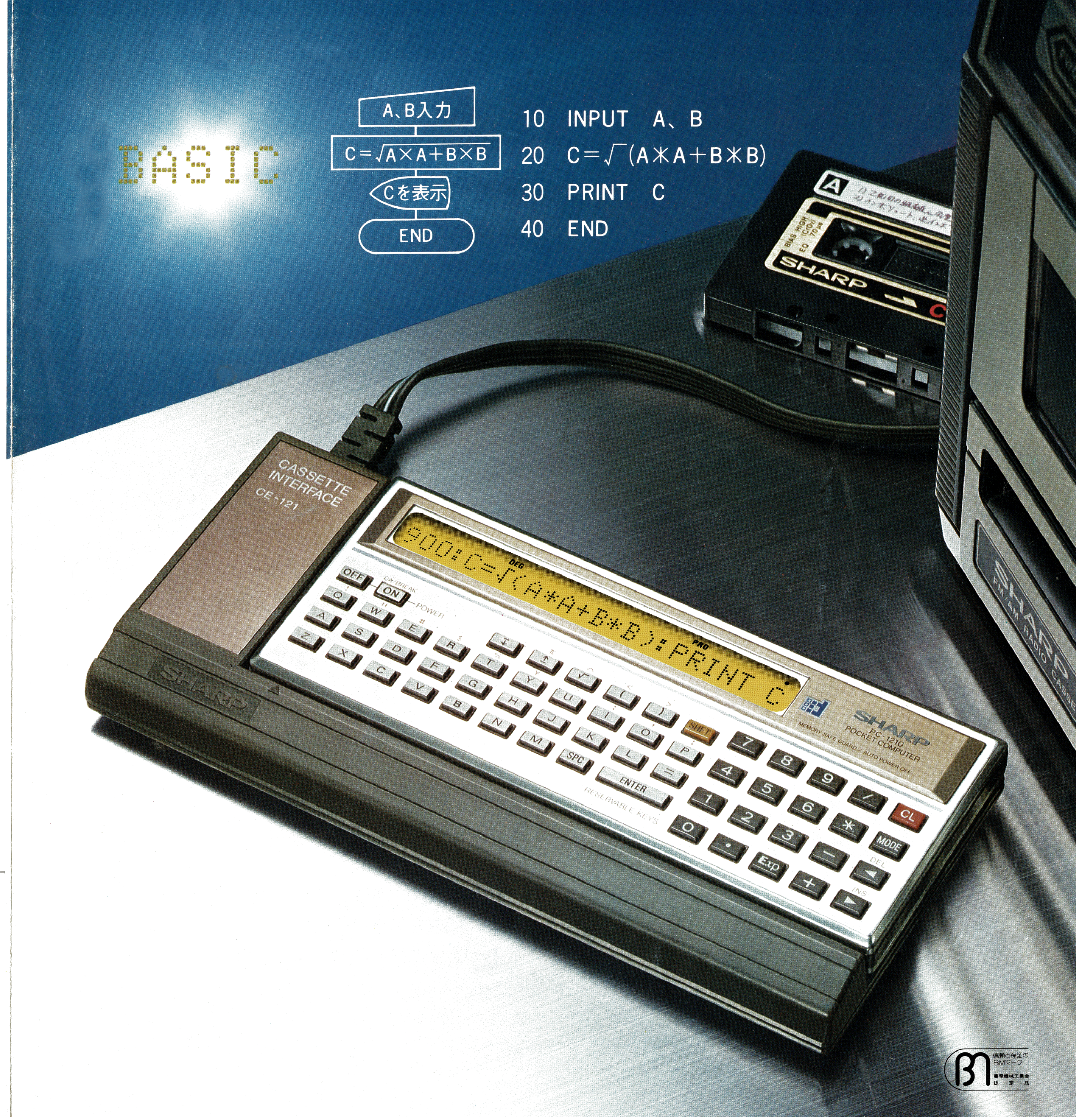
昭和55年4月作成 卓-199 Y30

---

# SHARP

## ハンディタイプで初めてのBASIC言語を採用。対話型プログラム機。

プログラム電卓
**ポケットコンピュータ**
PC-1210 標準価格29,800円
PC-1211 標準価格43,000円 (ともにプログラムライブラリー、テンプレート2枚、ハードケースつき)
カセットインターフェイス
CE-121 標準価格6,500円(リモートプラグつき)



# 操作しやすい対話型言語、BASICを搭載して新登場。

# マルチディスプレイができる24桁液晶ドットマトリックス。

手の中にはいるサイズではじめてBASIC言語を採用したシャープポケットコンピュータPC-1210、PC-1211。文字や数字、記号をそのまま表示する24桁液晶ドットマトリックスをそなえ、プログラムラインもひとめでわかります。もちろん実行は対話型。高度なプログラムも実に簡単な操作です。そのほか、大容量のメモリー・ステップ、テープレコーダによる外部記憶など……シャープの一歩先をゆくエレクトロニクス技術が随所に盛り込まれています。初めてBASIC言語に接する方はもちろん大型コンピュータへの入門機としても好適です。



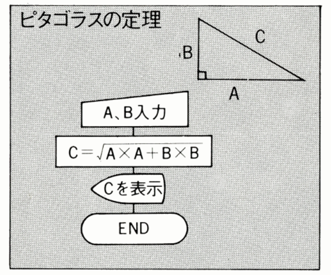

▲PC-1211



## 初心者からプロフェッショナルまで——使いやすいBASIC言語。

世界中で広く親しまれているBASIC言語。その命令語はやさしい英語で構成される記号言語です。プログラミングはほとんどフローチャート通り、簡単な命令で高度なプログラミングが可能になりました。初心者の方でもたやすく操作できるうえ、コストパフォーマンスにもすぐれたプログラム機です。

フローチャート




プログラミング

```
10  INPUT  A、B
20  C=√(A*A+B*B)
30  PRINT  C
40  END
```

BASIC……
Beginner's（ビギナーズ） All-purpose（オール パーパス） Symbolic（シンボリック） Instruction（インストラクション） Code（コード）
初心者向きで　あらゆる目的に合う　記号を使った　命令語

## マルチディスプレイもできる24桁液晶ドットマトリックス表示。

プログラムラインをそのまま表示できるため、操作を確認しながらプログラミングが可能。もちろん演算方式は完全数式通りです。この見やすいワイドな表示を窓口に、親切な入力表示・答え表示などで、対話しながらプログラムの実行ができます。
また訂正、挿入、削除などの処理も簡単です。

表示例

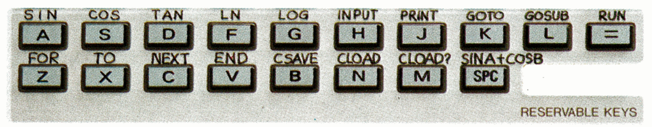
| | |
|---|---|
| TANKA | 入力表示 |
| A=　300;N=　400;¥　120000. | 答表示（マルチディスプレイ） |

## 大容量400ステップ・26メモリー（PC-1210）、1424ステップ・26メモリー（PC-1211）。しかもメモリー保護機能つき。

ハンディサイズでは考えられなかった容量を実現（1命令1ステップ方式）。プログラムやデータ内容は電源を切っても保護され、使うたびに記憶させる手間もありません。またメモリーを多く使うときには、8ステップ＝1メモリーの割合でステップをメモリーとして使えます。

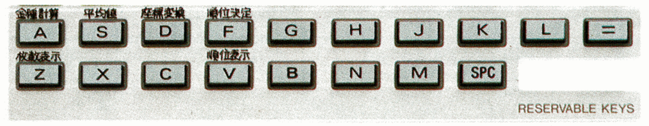
## 関数やキー操作をリザーブ（＝予約）できる18個のリザーバブルキー。

よく使う関数やキー操作などは、あらかじめ18個のキーのうちどれかにリザーブしておけば、簡単に呼び出して使えます。BASIC言語をさらに容易にする機能です。リザーブした内容は付属のテンプレートに書きこみ、本体キーボードにはめこみます。




## プログラムの頭出しができる18個の定義付キー。

使用頻度の高いプログラムは、最初に18キーのひとつを入力するだけで定義付キーへの登録ができます。もちろん頭出しはワンタッチ自動選択。プログラム内容はリザーバブルキー同様、テンプレートに書きこみます。




プログラム例　10:"A"INPUT "P=";P,"I=";
└Aのキーで頭出しするプログラム命令

## 使いやすいタイプライターキー配列。

従来のハンディプログラム機にありがちなキーそのものの難解さや、キー配列に慣れるまでの時間的な無駄を少なくしました。アルファベットを組み合わせて記号や命令を構成するBASIC言語にはピッタリのキーデザインです。

- **切り忘れても安心な自動節電方式**
  最終キー操作後約7分で自動的に電源が切れます（プログラム計算中を除く）。電池の消耗を防ぐ親切設計です。
- **音で確認できる、アンサーチャイム機能（BEEP）**
- **ライン単位、命令単位の編集機能（EDIT）**
- **命令文一覧**（省略命令もあります）

| | |
|---|---|
| コマンド | RUN NEW MEM DEBUG LIST CONT CLEAR |
| ステートメント | INPUT PRINT PAUSE USING LET STOP REM BEEP FOR TO STEP NEXT GOTO GOSUB RETURN IF THEN AREAD END CSAVE CLOAD CLOAD? PRINT# INPUT# CHAIN |
| 演算 | ＋ − ＊ / ( ) ＞ ＜ ＞= ＜= ＜＞ = |
| 関数 | SIN COS TAN ASN ACS ATN EXP LN LOG INT ABS √ DEG DMS SGN π ∧ DEGREE RADIAN GRAD |
| 変数 | A〜Z A( ) A$〜Z$ A$( ) |
| その他 | , ; : " |

**ポケットコンピュータ**

400ステップ、26メモリー　1424ステップ、26メモリー

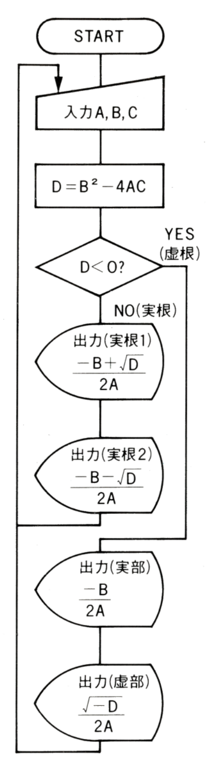
# PC-1210・PC-1211

## プログラム例

### 1.2次方程式　$Ax^2+Bx+C=0$　の根を求めます。

例1　$x^2-5x+6=0$
例2　$5x^2+4x+1=0$

プログラム — フローチャート




| プログラミング | 実行：操作 | 実行：表示 |
|---|---|---|
| 10 INPUT "A=",A,"B=",B,"C=",C | （例1） R U N ENTER | A= |
| 20 D=B＊B−4＊A＊C | 1 ENTER | B= |
| 30 IF D<0 GOTO 70 | −5 ENTER | C= |
| 40 PRINT "JIKKON 1",(−B+√D)/(2＊A) | 6 ENTER | JIKKON1　3 |
| 50 PRINT "JIKKON 2",(−B−√D)/(2＊A) | ENTER | JIKKON2　2 |
| 60 GOTO 10 | | |
| 70 PRINT "＊＊JITSUBU＊＊",−B/(2＊A) | | |
| 80 PRINT "＊＊KYOBU＊＊",√(−D)/(2＊A) | | |
| 90 GOTO 10 | | |
| 100 END | | |
| | （例2） R U N ENTER | A= |
| | 5 ENTER | B= |
| | 4 ENTER | C= |
| | 1 ENTER | ＊＊JITSUBU＊＊　−0.4 |
| | ENTER | ＊＊KYOBU＊＊　0.2 |

### 2.金利計算　元金、利率（%）、期間を入力し、複利計算によって元利合計を求めます。

$$元利合計=元金\times(1+\frac{利率}{100})^{期間}$$

例　元金　10,000円
　　利率　5%
　　期間　2年
（フローチャート略）

| プログラミング | 実行：操作 | 実行：表示 |
|---|---|---|
| 10 INPUT "P=";P,"I=";I,"N=";N | R U N ENTER | P= |
| 20 F=P＊(1+I/100)∧N | 10000 ENTER | I= |
| 30 PRINT "F=",F | 5 ENTER | N= |
| 40 END | 2 ENTER | F=　11025. |

### 3.乱数　初期値と求めたい個数を入力して、合同法により乱数を求めます。

$$X_{n+1}=23X_n-int\left(\frac{23X_n}{10^8+1}\right)\times(10^8+1)$$　（ただし $X_0$＝初期値＋439147 とする）

例　初期値　0
　　個　数　5
（フローチャート略）

| プログラミング | 実行：操作 | 実行：表示 |
|---|---|---|
| 10 INPUT "SYOKICHI=";Z | C L E A R ENTER | |
| 20 INPUT "KOSU=";N | R U N ENTER | SYOKICHI= |
| 30 X=ABS(X+Z+439147) | 0 ENTER | KOSU= |
| 40 FOR A=1 TO N | 5 ENTER | 1.　10100381. |
| 50 X=23＊X−INT(23＊X/(E8+1))＊(E8+1) | ENTER | 2.　32308761. |
| 60 PRINT A,X | ENTER | 3.　43101496. |
| 70 NEXT A | ⋮ | ⋮ |
| 80 END | | |

# SHARP

## ハンディタイプで初めてのBASIC言語を採用。
## 対話型プログラム機。

プログラム電卓
**ポケットコンピュータ**

PC-1210 標準価格29,800円
PC-1211 標準価格43,000円
(ともにプログラムライブラリー、テンプレート2枚、ハードケースつき)

カセットインターフェイス
CE-121 標準価格6,500円(リモートプラグつき)



# 操作しやすい対話型言語、BASICを搭載して新登場。

手の中にはいるサイズではじめてBASIC言語を採用した
シャープポケットコンピュータPC-1210、PC-1211。
文字や数字、記号をそのまま表示する
24桁液晶ドットマトリックスをそなえ、
プログラムラインもひとめでわかります。
もちろん実行は対話型。
高度なプログラムも実に簡単な操作です。
そのほか、大容量のメモリー・ステップ、
テープレコーダによる外部記憶など……
シャープの一歩先をゆくエレクトロニクス技術が
随所に盛り込まれています。
初めてBASIC言語に接する方はもちろん
大型コンピュータへの入門機としても好適です。

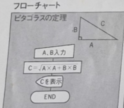



▲PC-1210

## 初心者からプロフェッショナルまで——使いやすいBASIC言語。

世界中で広く親しまれているBASIC言語。その命令語はやさしい英語で構成される記号言語です。プログラミングはほとんどフローチャート通り、簡単な命令で高度なプログラミングが可能になりました。初心者の方でもたやすく操作できるうえ、コストパフォーマンスにもすぐれたプログラム機です。

フローチャート




プログラミング

```
10 INPUT A, B
20 C=√(A×A+B×B)
30 PRINT C
40 END
```

BASIC……
Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code
ビギナーズ オール パーパス シンボリック インストラクション コード
初心者向きで あらゆる目的に合う 記号を使った 命令語

## マルチディスプレイもできる24桁液晶ドットマトリックス表示。

プログラムラインをそのまま表示できるため、操作を確認しながらプログラミングが可能。もちろん演算方式は完全数式通りです。この見やすいワイドな表示を窓口に、親切な入力表示・答え表示などで、対話しながらプログラムの実行ができます。
また訂正、挿入、削除などの処理も簡単です。

表示例

TANKA 入力表示

A= 300;N= 400;¥=120000. 答表示(マルチディスプレイ)

## 大容量400ステップ・26メモリー(PC-1210)、1424ステップ・26メモリー(PC-1211)。しかもメモリー保護機能つき。

ハンディサイズでは考えられなかった容量を実現(1命令1ステップ方式)。プログラムやデータ内容は電源を切っても保護され、使うたびに記憶させる手間もありません。またメモリーを多く使うときには、8ステップ＝1メモリーの割合でステップをメモリーとして使えます。

# 外部記憶にオーディオカセットテープが使えます。




(別売)

テープレコーダ(カセット、マイクロカセット、オープン)を外部記憶として使えるカセットインターフェイスを用意しました。本体と接続することにより、プログラムやデータをテープに記録できます。プログラムの記録・再生はすべて"ファイル名"を使用。この"ファイル名"を指定するだけで計算機本体からテープレコーダを制御できます。したがって実行中にテープからプログラムを自動的に呼び出せ、本体容量を越えたプログラムを組むことが可能になりました。もちろんプログラムの保存にも役立ちます。
※但し、テープレコーダには一部本機の仕様に合わないものがありますので、当社指定の機種をお使いになるようおすすめします。
テープレコーダ接続例:シャープカセットテレコGF-118M(表紙写真掲載)。




●別売 カセットインターフェイス
CE-121
標準価格6,500円
(リモートプラグつき)